

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Ⓒ Klasse: 77 c, 9
Ⓓ Int.Cl.: A 63 c 9/08

Ⓘ

OE PATENTSCHRIFT

Ⓜ Nr. 304 329

Ⓙ

Patentinhaber:

WIENER METALLWARENFABRIK
SMOLKA & CO. IN WIEN

Ⓚ

Gegenstand:

Skibindung

Ⓛ

Zusatz zu Patent Nr.

Ⓜ

Ausscheidung aus:

Ⓝ Ⓞ

Angemeldet am:

26. Jänner 1971, 604/71

Ⓟ

Ausstellungspriorität:

Ⓠ Ⓡ Ⓢ

Unionspriorität:

Ⓣ

Beginn der Patentdauer: 15. April 1972

Längste mögliche Dauer:

Ⓤ

Ausgegeben am:

27. Dezember 1972

Ⓡ

Erfinder:

Ⓢ

Abhängigkeit:

Ⓣ

Druckschriften, die zur Abgrenzung vom Stand der Technik in Betracht gezogen wurden:

CH-PS

467 081

US-PS

3 246 907

Die Erfindung betrifft eine Zusatzeinrichtung zur Fernbetätigung von Hinter- bzw. Vorderbacken, bestehend aus einem vom Skifahrer einzuschaltenden Elektromagneten, der auf der vom Skistiefel entfernten Seite des Backens angeordnet und mit dessen Auslösehebel über einen Hebelmechanismus gekuppelt ist.

Es sind Skibindungen bekannt, welche mit einem Elektromagneten ausgerüstet sind, der über elektrische Leitungen oder durch eine drahtlose Fernsteuerung willkürlich betätigt werden kann. Im Falle einer Gefahr schließt der Skifahrer durch Niederdrücken eines Druckknopfes od.dgl. einen Stromkreis, so daß der Elektromagnet direkt oder durch einen, von einem Empfänger aufgenommenen Impuls erregt wird. Diese Skibindungen wurden bei der Erzeugung entsprechend ausgebildet, um sämtliche Teile aufzunehmen.

Will man die üblichen, mechanischen Bindungen mit einer händisch betätigbaren Fernsteuerung ausrüsten, so ergeben sich Schwierigkeiten. Die Bindungen sind im allgemeinen nur so groß gebaut, daß sie die mechanischen Teile gerade noch aufnehmen können. Es ist daher praktisch kaum möglich noch zusätzlich einen mit dem Auslösemechanismus zusammenwirkenden Elektromagneten innerhalb der Bindung vorzusehen. Es müßten daher entsprechende Umbauten vorgenommen werden, die natürlich kostspielig und aufwendig sind.

Die Erfindung hat sich nun die Aufgabe gestellt diese Nachteile zu vermeiden und ist dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromagnet in einem vom Backengehäuse getrennten Gehäuse untergebracht ist. Es kann jetzt in einfacher Weise die durch Fernsteuerung betätigbare Auslöseeinrichtung zusätzlich angeordnet werden, ohne daß irgendwelche aufwendige und kostspielige Umbauten einer mechanischen Bindung durchgeführt werden müssen.

In den Zeichnungen ist der Gegenstand der Erfindung in einer Ausführungsform beispielsweise dargestellt. Es zeigen: Fig.1 in Seitenansicht und Fig.2 in Vorderansicht die allgemeine Anordnung der erfindungsgemäßen Einrichtungen und die Art ihrer Betätigung durch den Skifahrer. Fig.3 ist ein Schnitt durch den Fersenteil der Skibindung und Fig.4 eine Draufsicht desselben, teilweise im Schnitt. In Fig.5 ist die Anbringung der Batterie am oberen Ende des Skistockes in Seitenansicht, teilweise im Schnitt veranschaulicht.

Auf dem Ski --1-- sind in bekannter Weise vorne die aus Sicherheitsgründen verdrehbare Zehenbacke --2-- und dahinter die Grundplatte --3-- montiert, welche Führungen für ein, in diesen, längsverstellbares Gleitstück --4-- aufweist. An diesem ist um einen Bolzen --5-- ein Bügel --6--, entgegen der Wirkung einer Feder verschwenkbar, der die Fersenbacke --7-- der Bindung trägt. Um denselben Bolzen ist innerhalb des Bügels --6-- ein Auslösehebel --8-- schwenkbar, der mit einer, um den Bolzen --9-- federnd neigbaren Steuerkurve zusammenarbeitet, welche mit einem Querbolzen --10-- des Bügels --6-- in Eingriff treten kann.

Neben einer Vertiefung --11-- des Bügels --8-- ist ein Winkel --12-- befestigt, der eine runde Öffnung aufweist.

Mit der Grundplatte --3-- ist ein Winkelblech --13-- verschraubt, das an seinem nach aufwärts reichenden Schenkel mit einem Schlitz --14-- versehen ist. Das Winkelblech --13-- steht mit einem Gehäuse --15-- in fester Verbindung, um dessen Bolzen --16-- eine Platte --17-- verschwenkbar ist, die mittels eines auf ihr befestigten Stiftes --18-- in gelenkiger Verbindung mit dem Kopf einer Hülse --19-- steht, die auf einem mit Gewinde versehenen Bolzen --20-- verschraubbar ist. Dieser reicht durch den Schlitz --14-- hindurch und trägt am vorderen Ende einen Kopf --21--, der in die runde Öffnung des Winkels --12-- eingesteckt ist. Zwischen diesem Kopf und dem Winkelblech --13-- stützt sich die Schraubenfeder --22-- ab.

In das Gehäuse --15-- sind die beiden Spulen --23-- eines Elektromagneten eingebaut, deren Kerne durch eine Platte --24-- in Verbindung stehen. Um einen Bolzen --25-- ist der Anker --26-- des Elektromagneten entgegen Federkraft verschwenkbar, der einen Anschlag --27-- aufweist, mit welchem er an einen um denselben Bolzen, ebenfalls entgegen Federkraft schwenkbaren Winkelhebel --28-- stoßen kann.

Die Platte --17-- ist mit einem Fortsatz --29-- versehen, der mit einem, entgegen der Wirkung einer Feder um einen Bolzen --30-- schwenkbaren Plättchen --31-- zusammenarbeitet, welches eine Ausnehmung --32-- aufweist, in die ein Arm des Winkelhebels --28-- eintreten kann.

Das Innere des Gehäuses --15-- ist gegen Eindringen von Schnee durch einen Deckel --33-- geschützt, der das Winkelblech --13-- ergänzt.

Die beiden Pole der Spulen --23-- sind mit einem Doppelkabel --34-- verbunden, das mit einem Stecker --35-- versehen ist.

An den Stecker --35-- wird ein Stecker --36-- angeschlossen, der am Ende eines Doppelkabels --37-- angeordnet ist, das im Innern der Kleidung des Skifahrers emporgeführt wird und in einem Stecker --38-- endigt.

An diesen wird ein Stecker --39-- eines Doppelkabels --40-- angeschlossen, wobei das eine Kabel mit einem an der inneren Handfläche des Handschuhes des Skifahrers angebrachten Metallnetz --41-- und das zweite Kabel mit einem am Daumen des Handschuhes angebrachten kleineren Metallnetz --42-- in Verbindung stehen.

Die Batterien --43-- befinden sich in einem am oberen Ende des Skistockes --44-- angebrachten, als Handgriff dienenden Metallgehäuse --45--, wobei der eine Pol mit der Masse des Gehäuses und der zweite Pol

- 3 -

N. 304330

mit einem Kontakt ---46--- verbunden sind, der durch einen gefederten Drücker ---47--- geschlossen werden kann. Dieser ist an beiden Stirnseiten mit Metallbelägen ---48--- versehen, die in leitender Verbindung stehen.

Im Ruhezustand der Bindung greift ein Arm des Winkelhebels ---28--- in die Ausnehmung ---32--- des Plättchens ---31--- ein, wie in Fig. 4 mit unterbrochenen Linien angedeutet ist.

Soll die erfindungsgemäße Skibindung betriebsbereit gemacht werden, so wird der Kopf ---21--- entgegen der Kraft der Druckfeder ---22--- hineingedrückt, wodurch die Platte ---17--- verschwenkt und alle Teile ---17 bis 21 sowie 26 bis 29 und 31--- in die in Fig. 3 und 4 mit vollen Linien eingezeichnete Lage gelangen.

Das Plättchen ---31--- wird also beim Verschwenken der Platte ---17--- durch die Kraft seiner Feder unter den Fortsatz ---29---, diesen in einer Rast desselben abstützend, geschwenkt. Der Winkelhebel ---28--- stützt sich hierbei durch die Kraft seiner Feder am Plättchen ---31--- ab. Der zweite Arm des Winkelhebels kommt gleichzeitig an der Innenseite des Gehäuses ---15--- zur Anlage. Der Winkelhebel verhindert sohin ein Rückschwenken des Plättchens ---31--- und der Platte ---17--- in die Ruhelage.

Bei Benützung der Skier wird der Schuh des Skifahrers in bekannter Weise vorne durch die Zehenbacke ---2--- und rückwärts durch die Fersenbacke ---7--- gehalten.

Mechanisch kann die Bindung mittels der Skistöcke in üblicher Art geöffnet werden, indem man mit deren Spitze in die Vertiefung ---11--- des Bügels ---8--- stößt, wodurch der Bügel ---8--- entsichert wird und samt der Fersenbacke ---7--- durch die Kraft seiner Feder nach oben geschwenkt, die Bindung also geöffnet wird.

Kommt der Skifahrer nun aber während der Fahrt zum Sturz, so betätigt er mit dem Daumen seiner beiden Handschuhe die Drücker ---47---. Da das Metallnetz ---41--- mit dem Metallgehäuse ---45--- und das Metallnetz ---42--- mit einem Metallbelag ---48--- des Drückers (Kontaktkopfes) ---47--- in leitender Verbindung stehen, wird der Stromkreis der Batterie ---43--- hierdurch geschlossen. Dies hat zur Folge, daß der Anker ---26--- des Elektromagneten angezogen wird, so daß der Anschlag ---27--- desselben auf den Winkelhebel ---28--- stößt und diesen in die in Fig. 4 mit unterbrochenen Linien eingezeichnete Lage verschwenkt. Dessen einer Arm tritt hierbei in die Ausnehmung ---32--- des Plättchens ---31--- ein und gelangen diese, sowie der Fortsatz ---29--- der Platte ---17--- und damit auch letztere in die Ursprungslage zurück.

Dieser Vorgang geschieht so ruckartig, daß dadurch die an die Platte angelenkte Hülse ---19--- und damit auch der Gewindebolzen ---20--- samt Kopf ---21--- gegen den Winkel ---12--- des Bügels ---8--- geschneit werden, so daß der Personenteil der Bindung wie bei unmittelbarer Betätigung dieses Bügels aufspringt und in die in Fig. 3 strichpunktiert angedeutete Lage gelangt.

Da die erfindungsgemäßen Einrichtungen an jedem der beiden Skier angebracht werden, ist auch sowohl auf der linken, wie auch auf der rechten Seite des Skianzuges ein Kabel ---37--- hochgeführt und wird mit der einen Hand die Öffnung der linken Skibindung und mit der andern jene der rechten Skibindung bewirkt.

Es ist auch möglich, am Skifahrer oder am Ski ein Kurzwellenempfangsgerät anzubringen und die Schließung der Stromkreise der Elektromagneten, etwa im Verlauf eines Skirennens von einem fixen Standort aus mit einem Sendegerät beim Sturz eines Skifahrers auszulösen. Bei Anbringung am Skifahrer genügt ein einziges Empfangsgerät, bei Anordnung eines solchen Gerätes samt Batterie auf jedem Ski entfallen naturgemäß auch die Kabelleitungen im Anzug des Fahrers.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Zusatzeinrichtung zur Fernbetätigung von Hinter- bzw. Vorderbacken, bestehend aus einem vom Skifahrer einzuschaltenden Elektromagneten, der auf der vom Skistiefel entfernten Seite des Backens angeordnet und mit dessen Auslösehebel über einen Hebelmechanismus gekuppelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromagnet (23) in einem vom Backengehäuse (4, 6) getrennten Gehäuse (33) untergebracht ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel (8) des Backens durch einen, entgegen der Wirkung einer Feder (22) längsverschiebbaren Bolzen (20) mit einer drehbar gelagerten Platte (17) od. dgl. in gelenkiger Verbindung steht, deren Verschwenkung aus der vorgespannten Stellung durch den Elektromagneten (23, 24) auslösbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schwenkbolzen (25) des Ankers (26) des Elektromagneten (23, 24) entgegen der Wirkung einer Feder, ein durch den Anker betätigter Hebel (28) schwenkbar gelagert ist, dessen einem Arm mit ein, entgegen einer Federkraft verschwenkbares, eine Ausnehmung (32) für diesen Hebel aufweisendes Plättchen (31) zugeordnet ist, das an der verschwenkbaren Platte (17) anliegt.

(Hiezu 2 Blatt Zeichnungen)

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Ausgegeben am 27. Dezember 1972

2 Blatt - Bl. 1

Patentschrift Nr. 304 329

Klasse: 77 c, 9

Int.Cl.: A 63 c 9/08

Fig. 1

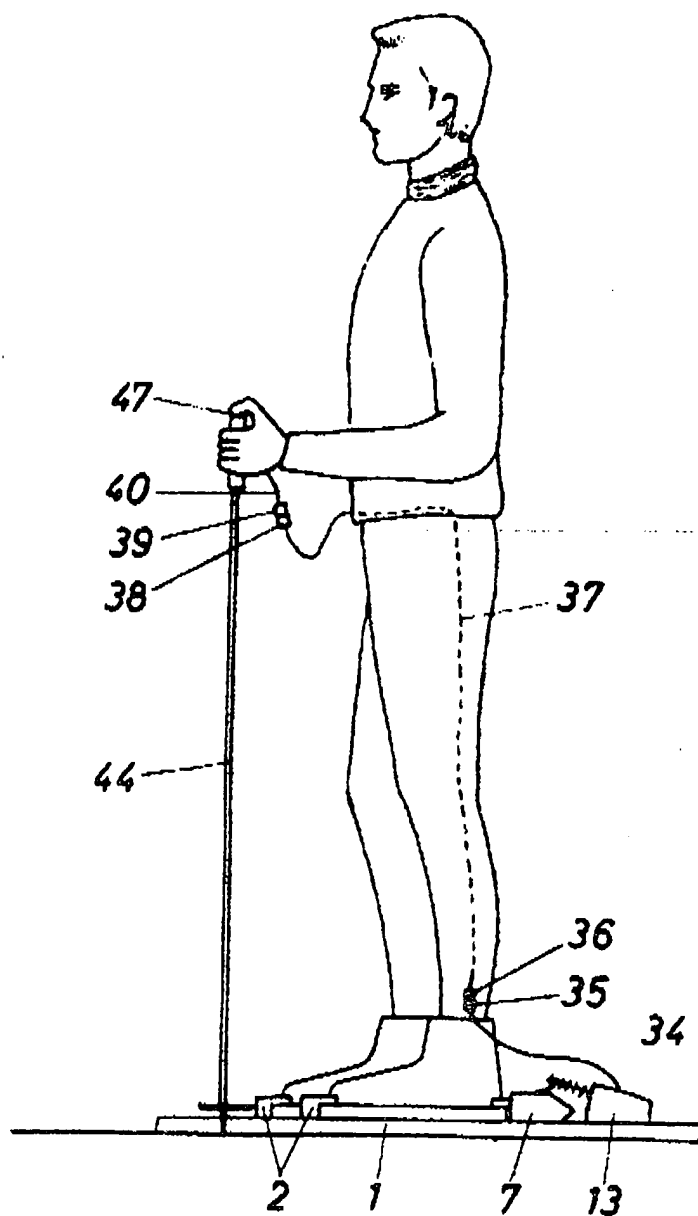
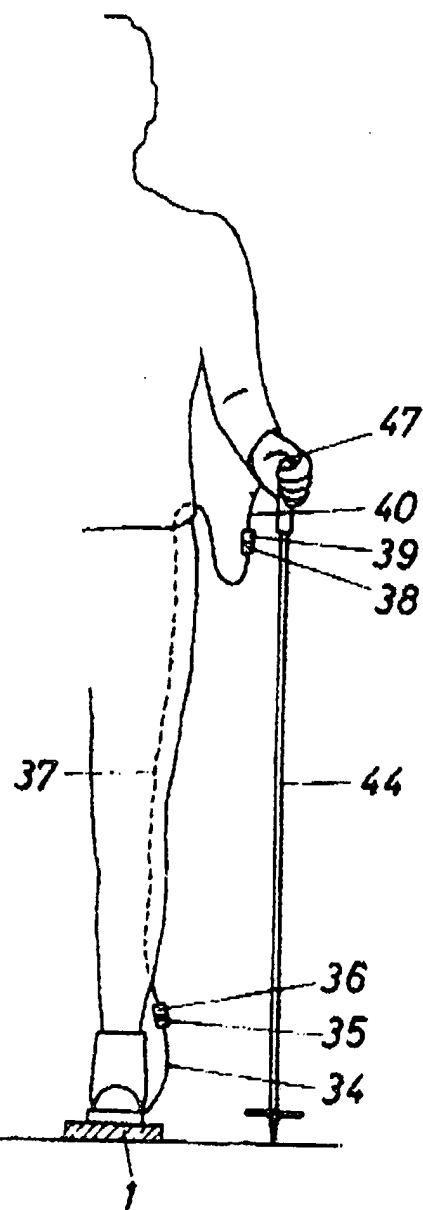


Fig. 2



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Ausgegeben am 27. Dezember 1972

2 Blatt - Bl. 2

Patentschrift Nr. 304 329

Klasse: 77 c, 9

Int.Cl.: A 63 c 9/08

Fig. 3

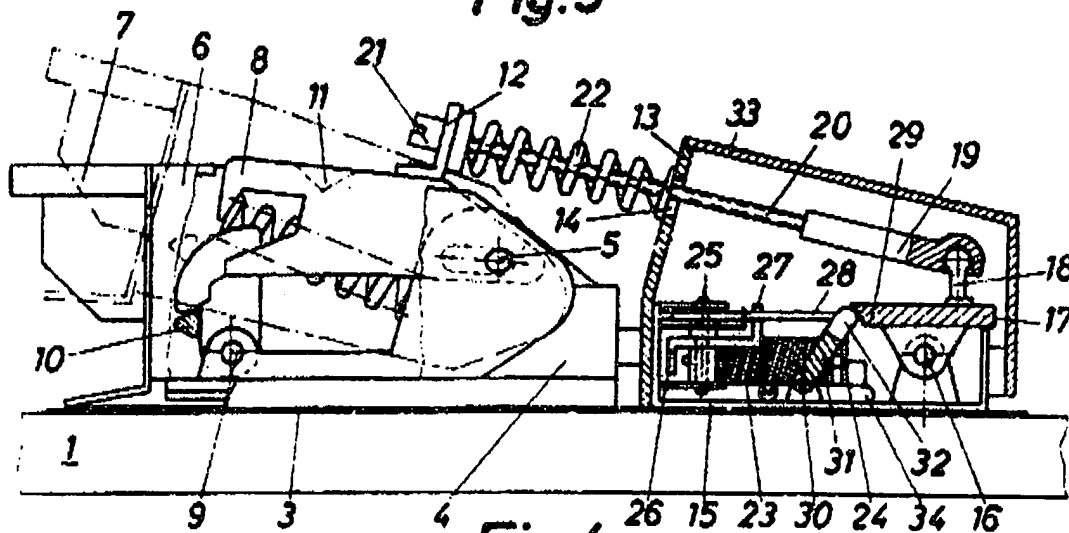


Fig. 4

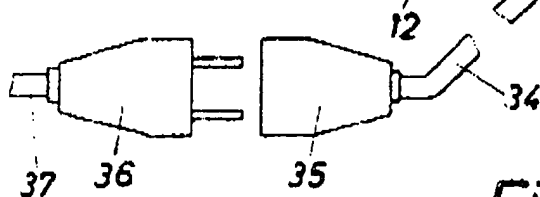
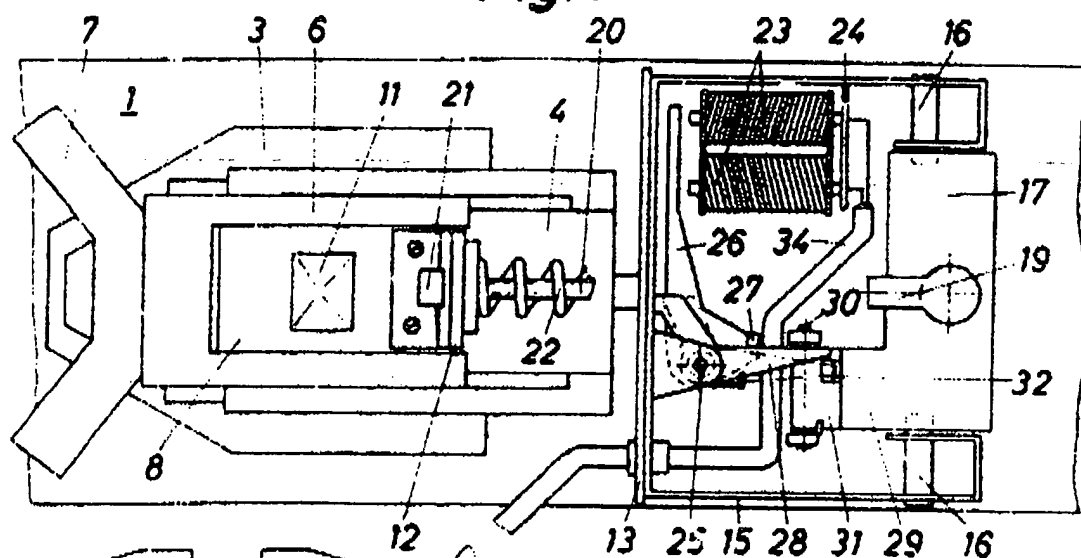


Fig. 5

